

DIN 50960-2

ICS 25.220.40

Ersatz für
DIN 50960-2:1998-12**Galvanische Überzüge –
Teil 2: Zeichnungsangaben**Electroplated coatings –
Part 2: Indications on technical drawingsDépôts électrolytiques –
Partie 2: Indications dans les dessins techniques

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN
Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) — Fachbereich F „Technische Produktdokumentation“, Arbeitsausschuss NATG-F.5 „Technisches Zeichnen“, mit Beteiligung des Arbeitsausschusses NMP 176 „Galvanische Überzüge“ erarbeitet.

Die Norm regelt die Eintragung der Zeichnungsangaben in Abstimmung mit der in DIN EN 1403 festgelegten und in DIN 50960-1 ergänzten Methodik der Bezeichnung.

DIN 50960 besteht aus:

- DIN 50960-1: *Galvanische Überzüge — Teil 1: Bezeichnung in technischen Dokumenten*
- DIN 50960-2: *Galvanische Überzüge — Teil 2: Zeichnungsangaben*

Änderungen

Gegenüber DIN 50960-2:1998-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die graphischen Symbole der Oberflächenbeschaffenheit in den Bezeichnungen von Überzügen und die Angaben der Oberflächenbeschaffenheit in technischen Zeichnungen wurden an DIN EN ISO 1302 angepasst;
- b) in den Bildern 1, 3, 4, 5, 7, 8, 11, A.1, A.2, A.4 und A.5 wurden die Bezeichnungen von Überzügen präzisiert;
- c) in den Bildern 6, 9, 10, A.5 und B.1 wurden die Angaben von Überzügen an DIN EN ISO 6158 angepasst;
- d) im Anhang C wurden Beispiele gestrichen;
- e) die im Text zitierten Normen wurden aktualisiert;
- f) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 50960: 1955-01, 1963-06

DIN 50960-2: 1986-02, 1998-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Angaben von galvanischen Überzügen in technischen Zeichnungen.

ANMERKUNG Gegenstände mit Gewinde siehe auch DIN EN ISO 4042.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 30-10, *Technische Zeichnungen — Zeichnungsvereinfachung — Teil 10: Vereinfachte Angaben und Sammelangaben, Ausführung*

DIN 406-10, *Technische Zeichnungen — Maßeintragung — Teil 10: Begriffe, allgemeine Grundlagen*

DIN 406-11, *Technische Zeichnungen — Maßeintragung — Teil 11: Grundlagen der Anwendung*

DIN 6773, *Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen — Darstellung und Angaben wärmebehandelter Teile in Zeichnungen*

DIN 50902, *Schichten für den Korrosionsschutz von Metallen — Begriffe, Verfahren und Oberflächenvorbereitung*

DIN 50960-1, *Galvanische Überzüge — Teil 1: Bezeichnung in technischen Dokumenten*

DIN EN 1403, *Korrosionsschutz von Metallen — Galvanische Überzüge — Verfahren für die Spezifizierung allgemeiner Anforderungen*

DIN EN 12329, *Korrosionsschutz von Metallen — Galvanische Zinküberzüge auf Eisenwerkstoffen mit zusätzlicher Behandlung*

DIN EN 12540, *Korrosionsschutz von Metallen — Galvanische Nickel-Überzüge und Nickel-Chrom-Überzüge, Kupfer-Nickel-Überzüge und Kupfer-Nickel-Chrom-Überzüge*

DIN EN ISO 1302, *Technische Produktdokumentation (GPS) — Angabe der Oberflächenbeschaffenheit in der technischen Produktdokumentation*

DIN EN ISO 2064, *Metallische und andere anorganische Schichten — Definitionen und Festlegungen, die die Messung der Schichtdicke betreffen*

DIN EN ISO 6158, *Metallische Überzüge — Galvanische Chromüberzüge für technische Zwecke*

DIN ISO 128-24, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 24: Linien in Zeichnungen der mechanischen Technik*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 50902, DIN EN ISO 2064 und DIN EN ISO 6158.

4 Zeichnungsangaben

4.1 Allgemeines

Die Angabe der Bezeichnung von Überzügen erfolgt an einem graphischen Symbol der Oberflächenbeschaffenheit nach DIN EN ISO 1302 (siehe Bild 1).

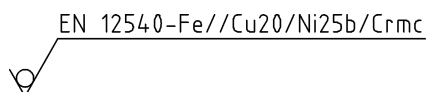


Bild 1 — Beispiel für Angabe von Überzügen

4.2 Bezeichnung

Die Bezeichnung galvanischer Überzüge ist in DIN EN 1403 und in den Normen für die jeweiligen galvanischen Überzüge oder Überzugskombinationen festgelegt.

Für Bezeichnungen galvanischer Überzüge, die durch eigenständige Normen nicht erfasst sind, gilt DIN 50960-1.

4.3 Kennzeichnung begrenzter Bereiche

Bereiche werden durch in Tabelle 1 angegebene Linienarten nach DIN ISO 128-24 gekennzeichnet.

Tabelle 1 — Linienarten und deren Anwendung

Linienart		Bedeutung
04.2	_____	Bereiche, die entsprechend der Bezeichnung einen Überzug erhalten müssen; wesentliche Flächen
02.2	-----	Bereiche, die einen Überzug haben dürfen, der aber nicht erforderlich ist
05.1	_____	Bereiche, die innerhalb von 04.2 und 02.2 keinen Überzug haben dürfen

Die Bedeutung der Linienarten 02.2 und 05.1 darf auf der Zeichnung erklärt sein. Nicht gekennzeichnete Bereiche dürfen keinen Überzug haben.

Die Linienart 05.1 (siehe Bild 11) ist nur anzuwenden, wenn Geometrieelemente (z. B. Bohrungen) und Flächen, die innerhalb der Bereiche 04.2 und 02.2 liegen, keinen Überzug erhalten dürfen.

An symmetrischen Teilen und Geometrieelementen genügt eine halbseitige Kennzeichnung (siehe Bilder 5 und 7).

4.4 Sammelangaben

4.4.1 Allgemeines

Kann die Angabe für den Überzug nicht in der Sammelangabe für die Oberflächenbeschaffenheit mit angegeben werden, so ist eine eigene Sammelangabe für den Überzug zu machen. Getrennte Sammelangaben für Überzüge und die Oberflächenbeschaffenheit sind in der Zeichnung untereinander anzuordnen (siehe Anhang A).

Sammelangaben sind nach DIN 30-10 und DIN EN ISO 1302 auszuführen.

4.4.2 Überzug allseitig, mit gleichen Anforderungen

Ein einheitlicher, allseitiger Überzug wird nach Bild 1, z. B. in der Nähe des Schriftfeldes bzw. im Schriftfeld angegeben (siehe Bild 2). Alle Flächen des Teiles gelten dann als wesentliche Flächen (Funktionsflächen).

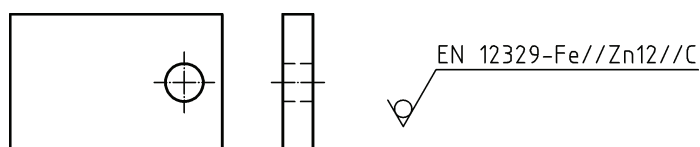


Bild 2 — Beispiel für Angabe von allseitigen Überzügen

4.4.3 Überzug allseitig, mit unterschiedlichen Anforderungen

Wenn die Mehrzahl der Flächen eines Gegenstandes eine einheitliche Hauptanforderung erhält und für die restlichen Flächen (wesentliche Flächen) spezielle Anforderungen gestellt werden (siehe Bild 3), so wird

- die Hauptanforderung für die Mehrzahl der Flächen über dem bzw. im Schriftfeld als Sammelangabe mit einem graphischen Symbol nach DIN EN ISO 1302 angegeben,
- die spezielle Anforderung in der Darstellung an einer breiten Strich-Punktlinie (Linienart 04.2 nach 4.3) eingetragen und in der Sammelangabe nach der Hauptanforderung in Klammern vereinfacht angegeben (Grundsymbol nach DIN EN ISO 1302 bedeutet, dass in der Darstellung des Gegenstandes entsprechende spezielle Anforderungen eingetragen sind).

Für unterschiedliche Überzüge und Zwischenbearbeitungen ist ein Beschichtungsbild auf der Zeichnung oder eine spezielle Beschichtungszeichnung anzufertigen (siehe Bild B.1).

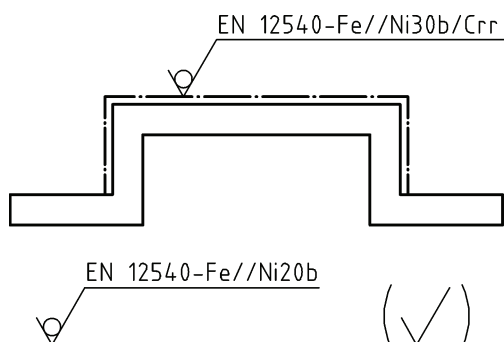


Bild 3 — Beispiel für Angabe einer speziellen Anforderung